Aus der Poliklinik für Erkrankungen, Verletzungen und Mißbildungen
der Mundhöhle und der Kiefer von Professor Dr. Ernst

Die Zahnheilkunde in Ägypten

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des zahnärztlichen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

in Berlin

vorgelegt von

Fauzi Mussad Rozeik

aus Kairo

Tag der Promotion: 28. Dezember 1940.

1940

Druckerei wissenschaftlicher Werke Konrad Triltsch
Würzburg-Aumühle

M 444

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan Prof. Dr. K r e u z

Referent: Prof. Dr. E r n s t

Korreferent: Prof. Dr. H o f e r.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

اهداء

الى والدى الكريمين
اقدم رسالتى هذه اعترافا بفضلهما

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Inhalt.

	Seite
I. Einleitung	1
II. Historischer Rückblick	3
III. a) Die Zahnpflege	5
b) Die zahnärztliche Versorgung	6
IV. Zähne und Ernährung	11
V. Schlußwort	13
Literaturverzeichnis	15

I. Einleitung.

In den letzten fünfundzwanzig Jahren hat die ägyptische Bevölkerung und vor allem die „Nationale **Wafd** Partei", die die erste Bewegung des Landes ist, erkannt, daß die Protektorats-Regierung (England) das Volk, um es richtig auszunutzen, in seinem Vorwärtskommen hinderte, sogar auch auf gesundheitlichem Gebiete.

Nach dem Weltkrieg wurde England aufgefordert, sein Versprechen, Ägypten die Freiheit zu geben, einzulösen, aber seiner alten Taktik nach versuchte es, diesen Termin der Einlösung immer weiter hinauszuschieben. Von diesem Tage an begann der Kampf auf politischem Boden, der Aufbau in der Wirtschaft, sowie die Aufklärung der Nation über hygienische Fragen. Es wurden mehr Krankenhäuser gebaut und dafür Sorge getragen, ein gesundes, freies Volk zu schaffen.

Früher hatten nur die Privatkrankenhäuser der ausländischen Missionen einen guten Ruf, aber jetzt übertreffen die staatlichen Krankenhäuser, welche nach modernen Grundsätzen eingerichtet, die ersteren in jeder Hinsicht. Diese sind in allen Landesteilen verstreut, aber jedes ist nur auf ein Fach beschränkt, wie Innere Medizin, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Augenkrankheiten usw. Aber bisher hatte kein Krankenhaus eine Poliklinik für Zahnheilkunde; 90% dieser Häuser sind für die arme Bevölkerung. Dort werden die Patienten ohne Honorar behandelt, operiert und stationiert.

Erst im Jahre 1934 hat die Regierung verordnet, daß in sechsundzwanzig dieser Krankenhäuser eine zahnärztliche Station angegliedert würde; aber bis jetzt sind nur einige in Betrieb.

Infolge dieser Entwicklung studierten besonders in den letzten zwanzig Jahren viele Ägypter Medizin und Zahnmedizin. Es wurden jährlich zweihundert Studenten von der „Fouad der I. Universität" in Kairo ausgebildet; außer denen, die im Ausland studierten.

Ich möchte hierbei die Gelegenheit nicht versäumen, ein Wort über das Studiensystem der Medizin an der ägyptischen Universität zu sagen. Nach dem Abitur besuchen die Studenten für ein Jahr, das aber nur aus neun Monaten besteht, die philosophische Fakultät. Da studieren sie Chemie, Physik, Zoologie und Botanik.

Am Schlusse des Jahres legen sie eine Prüfung ab (wie in Deutschland das Vorphysikum). Die Bestand-Zensur beträgt 60%, d. h. der Prüfling muß 60% der Fragen richtig beantworten, um es zu bestehen. Die Studierenden, die am erfolgreichsten sind, können zur Medizin zugelassen werden, die nächsten zur Zahnmedizin und die letzten zur Pharmazie, die in Ägypten zur medizinischen Fakultät gehört. Nachher studiert der Zahnmediziner vier Jahre, die ebenfalls aus je neun Monaten bestehen, bis zum Staatsexamen. Bei dem Praktikum müssen die Studenten immer anwesend sein, bei den Vorlesungen kann man bis zu 25% fehlen, sonst wird man von der Prüfung ausgeschlossen. Jedes Jahr findet ein Examen statt. Wer in ein oder zwei Fächern durchfällt, kann diese nach drei Monaten wiederholen; wer aber in drei Fächern versagt, muß die ganze Prüfung noch einmal machen. Besteht er nun wieder nicht, muß er das ganze Jahr wiederholen, und außerdem ist für ihn die Bestand-Zensur auf 75% erhöht; fällt er im zweiten Jahr auch durch, so wird er entlassen, aber er kann sich zu Hause weiter für die Prüfung vorbereiten und diese wiederholen, bis er besteht; dann kann er seine Studien fortsetzen. Diese Maßnahme ist getroffen worden wegen Platzmangel an der Universität.

II. Historischer Rückblick.

Bei einem historischen Rückblick kann man feststellen, daß schon im alten Ägypten die Zahnpflege verbreitet war und in hoher Blüte stand. Ich erwähne dazu hier nur die Arbeiten einiger Autoren, die sich damit beschäftigt haben.

G. Haber schreibt u. a., daß in Ägypten bereits vor 3500 Jahren und noch früher Goldarbeiten getragen wurden und daß Zahnbehandlung schon vor 5000 Jahren nach genauen Vorschriften ausgeführt wurden, wie es bewiesen ist durch Gräberfunde aus damaliger Zeit und durch Mitteilungen in uralten Dokumenten, die erst in den letzten fünfzig Jahren übersetzt wurden. An Mumien hat man gefunden, daß die Zähne mit Blattgold belegt wurden. Im Berliner medizinischen Papyros und in einer in London aufbewahrten Handschrift, die ebenfalls aus dem 16. Jahrhundert stammt, sind Mittel gegen Zahnschmerzen gegeben. In dieser Schrift werden nicht weniger als acht verschiedene Zahnkrankheiten und Mittel zu ihrer Beseitigung aufgezählt. Auch findet man unter vielen anderen Dingen darin ein Pflasterrezept vor, welches die Öffnung von Eiterbläschen bei „dicker Backe" bewirken soll. Dieses Pflaster bestand aus Edelkrautkörnern, Teig, Honig und Öl. Statt der heute noch zur Eröffnung eines Geschwüres gebräuchlichen in Milch aufgeweichten Feige wurde eine Dattel, als Mittel gegen Mundfäule Grünspan mit Honig empfohlen. Dieses ist bis in die neuere Zeit hierzu verwendet worden, als Oxymel aeruginis = Grünspansauerhonig = **ungt. aegyptiacum.** In den Fällen, in denen diese Medikamente erfolglos blieben und die Erkrankung auf den Kieferknochen übergriff, benutzten die alten Ägypter bereits chirurgische Hilfsmittel, d. h. das Messer. So enthalten alle Schriften jener Zeit des öfteren den Rat, bei „Fleischgeschwülsten" **operativ** einzugreifen. Bei einem Abszeß soll man, wenn die Spitze desselben unten erhöht, begrenzt und von rundlicher Form ist, das Messer anwenden.

Die alten Ägypter beherrschten auch die Zahntechnik. So schreibt der italienische Reisende Belzoni, der 1807 die Pyramide des vor 4500 Jahren lebenden Königs Chephren als erster eröffnete, daß ein Ersatzstück neben der Mumie des Königs aufgefunden wurde, dessen Zähne aus Holz gearbeitet waren. Die

alten Ägypter waren überhaupt auf einer sehr hohen Stufe stehende Modellierkünstler in Wachs, Ton und Holz. Man fand bei ihnen häufig tadellos erhaltene Zahnreihen, die den Schluß zulassen, daß bereits damals in den weitesten Kreisen Mund- und Zahnpflege ausgeübt wurde. Die Zähne waren aber **stark abgenutzt,** denn um die damalige harte und natürliche Kost, die meist **roh** war, essen zu können, mußten die alten Ägypter tüchtig kauen.

Herodot, der Ägypten um 450 v. Chr. bereiste, berichtet, daß es dort zu seiner Zeit Zahnärzte gab: „Die Heilkunde ist bei ihnen (den Ägyptern) also verteilt: Jeder Arzt ist nur für eine Krankheit und nicht für mehrere, und alles ist voll von Ärzten, denn da gibt es Ärzte für die Augen, Ärzte für den Kopf und Ärzte für die **Zähne.**" Diese Angaben sind schon in einem griechisch geschriebenem Werke von Priester Maneto, der um 270 v. Chr. zu Heliopolis in Ägypten lebte, bestätigt worden.

H. Lewin berichtet aus alten Schriften, daß die Mittel, die gegen Zahnschmerzen gebraucht wurden, aus dem **Naturreich,** meistens den Pflanzen und Mineralien stammten. Bei den Soldaten Alexanders des Großen in Ägypten seien die Zähne blendend weiß und sauber gehalten, so daß man mit Recht annehmen kann, daß sie ihre Zähne pflegten und ein Zahnreinigungsinstrument oder dgl. regelmäßig benutzt haben müssen. In den Gräbern von Abusir el Melek finden sich bei einem weiblichen Schädel an den mittleren oberen und unteren Schneidezähnen artifizielle Schleifstellen, nach Angabe F. W. Müllers nur zu Schönheitszwecken.

H. L. E. Lühring schreibt, daß die Zahnheilkunde bei den alten Ägyptern wohl angesehen war und wir finden in der Tat noch **heute** an den Mumien Beweise ihrer Kunst. Sie verstanden es, verdorbene Zähne mit Gold zu plombieren und durch andere Mittel sie vor dem Verderben zu bewahren. Schneidezahnkronen wurden durch durchbohrte Kronen und Golddrahtgeflecht in erstaunlicher Weise ersetzt. Natürlich darf die Zahnheilkunde der alten Bewohner des Niltales nicht mit heutigem Maßstabe gemessen werden.

III. a) Die Zahnpflege.

Hinsichtlich ihrer Zahnpflege zerfällt die Bevölkerung des **jetzigen** Ägyptens in drei Teile. Der erstere umfaßt die Menschen, die aufgeklärt sind; diese pflegen ihren Mund und reinigen die Zähne wie gewöhnlich, d. h. mit der Bürste und den verschiedensten Zahnpasten. Ein zweiter Teil, der besonders aus den Bauern und Arbeitern besteht, vernachlässigt den Mund und die Pflege der Zähne oder reibt sie mit dem Finger und etwas Salz ab. Sie gebrauchen das Salz nicht, weil es desinfizierend ist, sondern als Reinigungsmittel, das billig und in jedem Haushalt vorhanden ist. Der Rest reinigt seine Zähne durch das sogenannte **Siwak.** Das wird hergestellt vom wohlriechenden Holz der **Salvadora Persika,** einer kleinen Buschpflanze, die in Ägypten westlich vom Nil in der Sahara, am Sinai und in Arabien bis Persien wächst (daher der Name Persika). Die Zweige oder die Wurzeln werden in passenden Stücken in den Handel gebracht. Das Gewebe dieser Pflanzen ist außerordentlich faserreich und enthält **Natrium-bicarbonicum,** das desinfizierend wirkt; es hilft zur Beseitigung von Belägen, macht die Zähne blendend weiß und wirkt schleimlösend. Man merkt das sehr schön bei den Einwohnern des ägyptischen englischen Sudan, die größtenteils nur das Siwak benutzen. Vor seinem Gebrauch wird die Rinde an einem Ende entfernt und dann wird es vierundzwanzig Stunden in Wasser gelegt, bis dieses Ende etwas erweicht ist. Jetzt klopft man es, bis die Fasern auseinandergehen und somit ist es nun brauchbar wie eine kleine Bürste oder Pinsel. Das Siwak ist billig, hat einen lieblichen Geschmack und wird außerdem wegen seines Gehalts an Natrium bicarbonicum von vielen bevorzugt; besonders von den Mohamedanern, weil im Koran empfohlen wird, es öfter täglich für die Reinigung der Zähne anzuwenden, wie Mohamed sagte, „wenn ich meinem Volke nicht lästig fallen würde, so würde ich befehlen, zu jedem Gebet das Siwak zu benutzen." (Sie beten fünfmal täglich).

Die Nachteile des Siwaks sind aber folgende:

1. Man kann nicht die buccalen und lingualen bzw. palatinalen Flächen der hinteren seitlichen Zähne gut reinigen wie mit der Bürste, weil das Siwak gerade ist und sich nicht biegt.
2. Es kann leicht splittern und die **Gingiva** verletzen.

3. Man muß mehrere Stäbchen probieren, um das richtige zu finden, das nicht zu hart ist und die Papillen schädigt, das aber nicht zu weich ist, weil es dann nicht reinigt.
4. Es wird in waagerechter Richtung gebraucht, und so werden erstens Keime in die Zahntaschen geschoben und zweitens die Interdentalräume nicht gereinigt. Außerdem kann es sogar vorkommen, daß manche Fasern reißen und zwischen den Zähnen stecken bleiben, was natürlich schädlich ist.

Viele Beduinen in der Sahara nehmen die Zweige der Dattelpalme als Siwak und reinigen damit ihre Zähne; aber diese zerfasern schnell. Andere gebrauchen zu demselben Zwecke die Zweige der Olivenbäume. Wenn die Fasern des Siwaks am vorbereiteten Ende abgenutzt sind, schneidet man dieses ab und behandelt den Rest wie ein neues Siwak, d. h. die Rinde wird beseitigt und durch die oben geschilderten Manipulationen nochmals brauchbar gemacht. Das Siwak wird wie eine Feder beim Benutzen gehalten.

Viele Bauernfrauen verwenden nicht das Siwak, sondern ein Stückchen **Mastiks** zum Kauen, welches die Zähne reinigen soll. Da dieses zu hart ist, wird es mit etwas Wachs gemischt, damit es leichter zu kauen ist. Außerdem ist auch in einigen Teilen der Bevölkerung der Zahnstocher in Gebrauch. Diese heißen **Chilal** und werden von der Natur gebrauchsfertig geliefert: Es sind nämlich die Blütenstiele der **Ammi Visnaga,** die durch ihren Anisgeruch angenehm beim Benutzen sind.

Im allgemeinen weiß jetzt der größte Teil der Bevölkerung Ägyptens, daß der Mund und die Zähne als Anfang des **Tractus digestorius** sehr wichtig für die Erhaltung eines gesunden Leibes sind. Ein altes deutsches Sprichwort lautet: „Gut gekaut ist halb verdaut", aber Zahnstummel und lückenhaftes Gebiß können nicht kauen. Wenn man die Zähne nicht regelmäßig pflegt, nehmen sie Schaden. Darunter leidet dann nicht nur die Verdauung, sondern das ganze körperliche Befinden wird ungünstig beeinflußt, denn die Mundhöhle kann auch der größte Infektionsherd für den gesamten Organismus werden **(Fokalinfektion, Oralsepsis).**

b) Die zahnärztliche Versorgung.

Die großen Städte sind mit Ärzten ziemlich überfüllt, z. B. findet man in Kairo, einer Stadt von 1 650 000 Einwohnern, laut Zählung von 1927 dreitausend Ärzte. Der Prozentsatz der Zahnärzte beträgt davon 20—30. Trotzdem besuchen noch viele die medizinische Fakultät, ein großer Teil hiervon die Fachschaft Zahnmedizin, weil diese eine gute Zukunft hat; denn durch die

Zivilisation schreitet die Zahnheilkunde in Ägypten vorwärts und wird höher als früher geschätzt.

In den kleinen Städten gibt es nur einige Ärzte. Man findet in einer Stadt von einer halben Million vier bis sechs Zahnärzte. In den Dörfern aber sind gar keine, trotzdem dort manchmal bis 15 000 Menschen beisammen wohnen. Aber da kann kein Arzt sich fest niederlassen, weil die Mehrzahl der Bauern und Arbeiter so arm ist, daß sie größere Behandlungen nicht bezahlen können, und der Arzt infolgedessen zu wenig Arbeit und Einkommen hat. Auch ist das Leben dort sehr einsam und für einen gebildeten Menschen ohne geistige Anregung. Deswegen besuchen die Ärzte der kleinen Städte ein- bis zweimal in der Woche die in der Nähe liegenden Dörfer. Sie haben dort eine kleine Praxis. Ein Mann aus diesem Dorf ist bei ihm angestellt und läßt die Patienten an diesen Tagen kommen. Der Zahnarzt behandelt sie an Ort und Stelle; wenn er aber technische Arbeiten hat, nimmt er diese abends mit in die Stadt. Der Arzt kann nämlich in Ägypten bis jetzt mehr als eine Praxis ausüben. Da im Anfang der durchschnittliche Verdienst eines Arztes, bis er bekannt wird, gering ist, bleibt er nach den Bestimmungen des Gesetzes von 1939 die ersten fünf Jahre von Einkommen- und Umsatzsteuern befreit.

Im allgemeinen findet man in Unterägypten (Delta) mehr Ärzte wie in Oberägypten (Saeed), und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Einwohner im Delta sind wohlhabender.
2. Sie sind mehr aufgeklärt über die Gefahr, die eine Vernachlässigung der Zähne mit sich bringt; sie gehen deshalb mehr zum Zahnarzt; sie lassen ihre Zähne öfter untersuchen, um sie so gesund wie möglich zu erhalten.
3. Das Leben in Unterägypten ist für den Arzt leichter und entspricht mehr seiner Bildung als in Saeed.
4. Das Klima im Delta ist angenehmer als in Oberägypten, z. B. in Mansura oder Alexandria ist es im Sommer nicht so heiß wie in Luxor. So kann der Arzt in Unterägypten mehr leisten, als seine Kollegen in Saeed, die zwischen ein und vier Uhr wegen der Hitze nicht arbeiten können.

Damit ist der Unterschied der zahnärztlichen Versorgung in den geographischen Zonen des Landes erklärt.

Gemäß ihrer Bildung und Erziehung teilt man die Bevölkerung in zwei Gruppen; die erste ist diejenige, die europäisiert ist. Diese beträgt ungefähr 30% der Einwohner, sie verhält sich in Beziehung zur Zahnmedizin und Pflege ihrer Zähne, wie es die heutige Zivilisation verlangt. Die andere Gruppe, die in der Mehrzahl aus Bauern und Arbeitern besteht, lebt zum Teil immer noch nach ihren alten nationalen Sitten. Außerdem legt sie nicht so viel Wert auf die Gesunderhaltung der Zähne und geht nur zur Behandlung,

wenn die Schmerzen zu arg sind; außerdem steht die Armut ihnen im Wege zum Zahnarzt. Es war sogar vor fünfzehn Jahren überhaupt sehr selten, daß sie zum Zahnarzt gingen. Wenn die Schmerzen heftig waren, probierten sie mit allen möglichen Hausmitteln sie zu stillen. War es wirklich nicht mehr auszuhalten, begaben sie sich zum Barbier des Dorfes. Dieser versuchte den Zahn zu extrahieren. Wenn es ihm gelang, waren seine Kunden von ihm begeistert und lobten seine Fähigkeit. Nur wenn der Zahn bei der Extraktion frakturiert wurde, dann schickte er den Patienten endlich zum Arzt. So etwas kann nicht mehr vorkommen, denn dem Barbier ist jetzt jede Behandlung bei Strafe verboten.

Was aber heute immer noch in Ägypten existiert, zum großen Schaden des Volkes, sind die zahnärztlichen Kliniken ausländischer Privatgesellschaften, meist amerikanischen, seltener europäischen Ursprungs. Leiter des Unternehmens, meist gleichzeitig auch Teilhaber, ist ein Zahnarzt. Seine Aufgabe ist es aber weniger, sich ärztlich zu betätigen, als die Kranken durch seinen Titel anzulocken und die Behörden zu täuschen, denn die Behandlung geschieht größtenteils durch Zahntechniker. Sie waren bis zur Unabhängigkeit Ägyptens, d. h. bis 1936, von den besonderen Gesetzen für die Ausländer, die Englands Verbündete im Weltkrieg waren, geschützt. Sie haben keine anständige, gewissenhafte Arbeit geleistet, waren dafür aber billig, z. B. eine goldene Krone kostet, in deutsches Geld umgerechnet, acht Mark. Die Zähne werden vorher gar nicht präpariert, sondern die fertigen Kronen werden in einer halben Stunde angepaßt und aufgesetzt. Durch die Propaganda einerseits und durch das Sparen von Geld und Zeit andererseits wurden viele Patienten angezogen. Aber jetzt ist das auch anders geworden. Durch die ungenaue, oft untaugliche Arbeit hat ein großer Teil des Publikums das Vertrauen zu diesen Gesellschaften verloren und die Polizei steht ihnen nicht mehr machtlos gegenüber; es wird des öfteren eine Inspektion durchgeführt, und wenn in irgendeiner Praxis jemand dabei gefaßt wird, der behandelt, ohne ein graduierter Zahnarzt zu sein, wird die Praxis geschlossen.

Nicht weniger gefährlich sind die Dentisten. In Ägypten gibt es keine Schule für diese, sie waren als Helfer bei einem Zahnarzt beschäftigt, und nachdem sie sich ein bißchen Technik angeeignet hatten, haben sie sich selbständig gemacht. Man kann also sagen, daß diese Leute, die nichts von der Zahnmedizin verstanden, ein Unglück für die Bevölkerung waren. Sie arbeiten für wenig Geld, was die Patienten, die sich nicht die Behandlung bei einem Zahnarzt leisten können und keinen Wert auf präzise, kosmetische Arbeit legen, angezogen hat. So findet man immer noch von Dentisten angefertigte abnehmbare Prothesen oder festsitzende Brük-

ken, die fast unbrauchbar sind. In anderen Fällen ist der Mund ganz voll mit schlecht verarbeitetem Goldersatz. Das hat sich auch geändert, die Leute denken heute anders über die Gesundheit und Schönheit ihrer Zähne, und so besucht jetzt nur noch ein Teil der armen Bevölkerung die Dentisten. Seit 1927 wird für keinen Dentisten mehr die Genehmigung zur Ausübung der Zahnheilkunde erteilt. Wer aber seine Praxis schon vor 1927 besaß, darf weiter arbeiten. So wird es mit der Zeit gelingen, alle Dentisten auszuschalten.

In Ägypten gibt es kein Krankenkassensystem, dafür aber freie Krankenhausbehandlung. Diese führen die chirurgischen und konservierenden Behandlungen ohne Bezahlung durch, aber nicht die Anfertigung von Zahnersatz.

Durchschnittlich kostet bei einem Zahnarzt z. B. eine totale obere und untere Prothese sechzig bis achtzig Mark; für Deutschland ist das nicht viel, aber die Verhältnisse liegen in Ägypten auch ganz anders. Alles ist dort wesentlich billiger; deshalb ist diese Summe hoch und für den einfachen ägyptischen Arbeiter unerschwinglich. So wird er meistens gezwungen, einen Dentisten oder die Praxis einer der oben erwähnten Gesellschaften aufzusuchen. Ein Teil der Zahnärzte von Ruf erheben jetzt ein Untersuchungshonorar von drei bis fünf Mark, weil sie bemerkten, daß manche Patienten sich nicht behandeln lassen wollten, sondern nur kamen, um zu erfahren, ob irgendeine Behandlung nötig sei. Schlug der Arzt eine solche vor, so haben sie angefangen, vom Preis abzuhandeln und verschwanden dann einfach ohne zu bezahlen, und so wurde die Zeit des Arztes umsonst vertrödelt. Wenn sich aber der Patient behandeln läßt, wird dieser Betrag von den Kosten abgerechnet, andernfalls gilt er eben als Gebühr für die Untersuchung.

Da es in Ägypten fast keine große chemische Fabrik gibt, verordnen die Ärzte die fertigen Präparate von deutschen (besonders von Bayer), englischen oder amerikanischen Firmen. Der größte Teil von ihnen verschreibt aber die Rezepte immer noch nach der Vorschrift der verschiedenen pharmokopöischen Bücher.

Um zu verhindern, daß in Ägypten ein Arzt sich niederläßt, der nicht ein systematisches Studium absolviert hat und approbiert ist, hat die Regierung folgendes Gesetz im Jahre 1928 erlassen: Jeder der nicht an einer ägyptischen Universität studiert hat und im Lande arbeiten will, muß zuvor noch eine Prüfung in Kairo ablegen. Die Ägypter, die im Auslande studierten, können von diesen Prüfungen befreit werden, wenn sie während des ganzen Studiums unter Aufsicht der ägyptischen Studienmission in dem betreffenden Staat standen. Deswegen befinden sich solche Missionen in den verschiedenen Hauptstädten von Europa wie Berlin, Paris, London usw. Sie ziehen jährlich bei den Universitäten Erkundi-

gungen über ihre Studenten ein und schreiben dann über jeden einen Bericht an das Kultusministerium in Kairo.

Infolge des ungenügenden Schutzes, den die Regierung der Zahnheilkunde bisher angedeihen ließ, und weil sich viele zahnärztlich betätigen ohne graduiert zu sein, wie Dentisten usw., bekam das Volk eine schlechte Meinung von den Zahnärzten und hatte wenig Vertrauen zu ihnen: z. B. wenn jemand irgendeinen einfachen Absceß im Munde hatte, ging der Patient nicht zum Zahnarzt sondern zum Allgemein-Chirurgen. Dank der Aufklärung des Volkes, und weil inzwischen die Zahnärzte den Beweis geliefert haben, daß sie solche und ähnliche Behandlungen und Eingriffe vornehmen können, ferner, weil die neuen Gesetze verbieten, daß jemand chirurgisch behandeln darf, wenn er nicht als Arzt approbiert ist und die Genehmigung dafür von der Regierung hat, hat sich dieser Zustand gebessert und es geht sogar immer weiter vorwärts. Darauf stützte sich die Äußerung, die ich am Anfang meiner Darlegung über die günstigen Aussichten der Zahnheilkunde in Ägypten machte.

Leider wird immer noch die Versorgung der Kinder durch den Zahnarzt vernachlässigt. In jeder Schule ist nur ein praktischer Arzt vom Kultusministerium beauftragt, die kranken Kinder täglich zu einer festgesetzten Zeit zu untersuchen. Ein Sprechzimmer ist mit den nötigen Instrumenten und Medikamenten eingerichtet und außerdem ist ein Krankenwärter anwesend, der sie den ganzen Tag betreut. Manchmal werden die Schulen von Fachärzten besucht, z. B. für Augenkrankheiten, Blutkrankheiten usw., aber leider von keinem Zahnarzt. Es ist nicht nur das, sondern in der Mehrzahl achten die Eltern auch zu Hause nicht auf die Zahnpflege ihrer Kinder. Diese werden nicht dazu angehalten die Zähne zu putzen und auch nicht zum Zahnarzt gebracht, außer wenn allzustarke Schmerzen bestehen. Die Eltern sind noch in dem Irrtum, daß, weil die Milchzähne nur temporär sind, es keine Rolle spielt, ob sie kariös oder ganz zerstört werden, da die bleibenden Zähne in jedem Falle durchbrechen, denn sie sind nicht darüber aufgeklärt, daß ein schlechter Zustand des Milchgebisses sich ungünstig auf das bleibende Gebiß auswirkt.

IV. Zähne und Ernährung.

In der letzten Zeit sind auch in Ägypten die Zahnkrankheiten häufiger geworden, und so findet man viele kariöse Zähne besonders unter dem europäischen Teil der Bevölkerung. Das ist als Folge der **Verfeinerung** der Nahrung und der zunehmenden **Verweichlichung** der Lebensführung anzusprechen. Der Amerikaner L. S. P a r m l y behauptet, daß, wenn man diejenigen Völker, die ohne Messer und Gabel zu essen pflegen mit denen vergleicht, die sich der Messer und Gabel beim Essen bedienen, bei den Letzteren die Zähne viel schlechter sind als bei den Ersteren. Die Leute, die mehr mit Löffeln oder mit den Fingern essen, haben nach seinen Beobachtungen bessere Zähne als die, welche ohne Messer und Gabel nicht essen können. Das ist tatsächlich in Ägypten der Fall; gerade die Bauern haben bessere Zähne als die Städter. Ich habe häufig Bauern gesehen, die fünfzig Jahre alt waren und darüber und keinen Zahn verloren hatten. Im Gegenteil, sie waren stolz auf ihr Gebiß und konnten in diesem Alter sogar rohe Hülsenfrüchte zerbeißen, wie es dort damals bei den Bauern üblich war, wenn sie bei der Feldarbeit Langeweile hatten. Diese Leute kannten keinen Zahnarzt und haben wenig an Zahnfleischentzündung und Schmerzen gelitten, während eine große Anzahl der Städter, die auf europäische Art leben, viele lockere und kariöse Zähne haben. Die heutige Jugend der Bauern hat auch angefangen, ihre Lebensweise zu verfeinern, die Nahrung zu verweichlichen, und so merkt man, daß ein Teil von ihnen nicht mehr solche gesunden Zähne besitzt, wie ihre Väter und Großväter. Aber durchschnittlich kann man sagen, daß der Prozentsatz von gesunden Zähnen in Ägypten als ein Land des Südens **höher** ist als bei den Nordländern. Sonne und Hitze trocknen die Gewebe mehr aus, dadurch sind sie widerstandsfähiger als bei den Völkern, die in einem feuchten Klima leben. Außerdem wirkt die Sonne auch auf die Natur, und so findet man im Süden mehr frisches Obst und Gemüse, die unersetzlich sind für die Gesunderhaltung der Menschen. Das ist in Ägypten in erhöhtem Maße der Fall. Denn der Bauer kann durch den Schlamm des Nils, der jährlich einmal den Acker überschwemmt, ihn kräftigt und fruchtbar macht, dreimal im Jahr ernten, was in anderen Ländern nicht möglich ist. Dieser Schlamm ist reich an Stoffen wie z. B. an Mineralsalzen (Phosphor, Eisen

usw.), die wir nachher mit dem Gemüse und Obst in uns aufnehmen und die für den Aufbau des Körpers notwendig sind, vor allem an Kalk, den die Zähne unbedingt brauchen und der besonders wichtig ist für das Wachstum der Kinder (Rachitis). Somit wirkt dort die Natur günstig auf die Gesundheit der Zähne.

Ägypten ist auch reich an Nahrung, die eine große Auswahl für das Volk bietet. Es gibt viele Sorten von Gemüse und Obst, die man hier in Europa nicht findet. Bei dieser Mannigfaltigkeit kann man jeden Tag etwas anderes essen, und es kann nie dahin führen, daß man wie bei eintöniger Kost einen Widerwillen bekommt und ganz auf Gemüse verzichtet. Durch diese Abwechslung von Nahrung werden die unentbehrlichen Gesundheitsstoffe, die in manchem Gemüse oder Obst fehlen, durch das Essen anderer Sorten ersetzt. Außerdem ist alles dort sehr billig; z. B. kostet ein Pfund Apfelsinen fünf bis sechs Pfennige. In Ägypten kann man auf Konserven verzichten, aus dem einfachen Grunde, weil es zu allen Jahreszeiten frisches Gemüse und Obst gibt. So besteht keine Veranlassung Konserven zu essen. Die armen Arbeiter und Bauern können sich vielleicht nur einmal in der Woche Fleisch leisten, aber desto öfter Vegetabilien. Sie leben einfach, essen viele Nahrungsmittel **roh,** das Obst mit der **Schale,** welche viel Vitamine enthält, manchmal sogar das Beste, wie beim Apfel. Selbstgebakkenes, **hartes,** grobes Brot aus Mais oder gemischt mit Weizen, welches man mit deutschem Vollkornbrot vergleichen kann. Dieses reinigt die Zähne, denn sie werden durch diese derbe Kost dauernd blitzblank gescheuert, und so kann sich kein Zahnstein festsetzen; außerdem kräftigt es das Gebiß beim Kauen. Das Weißbrot aber ist minderwertig, denn außer seiner Weichlichkeit sind die **Vitamine** und Mineralsalze größtenteils in der weggemahlenen Kleie verschwunden. Durch einen Versuch, der vorgenommen wurde, ist festgestellt worden, daß die Tiere, die ein Jahr lang nur mit Vollkornbrot und Wasser gefüttert sind, gesunden Körper und Zähne behielten. Tiere dagegen, die nur Weißbrot und Wasser erhielten, starben bereits nach sechs Wochen. Viele Städter erkranken jetzt immer mehr an **Paradenditis,** obgleich sie ihre Zähne besser pflegen als die Bauern. Das ist auf die Lebensweise und Verfeinerung der Nahrung infolge der Verstädterung zurückzuführen, denn durch das lange Kochen der Speisen werden die wertvollen Gesundheitsstoffe zerstört und ausgelaugt. Das weiche Weißbrot, Kuchen und sonstige unnatürliche weichgemachte Nahrungsmittel beschleunigen den Verderb der Zähne und so nimmt auch die Fäule rasch zu. Das Naturgesetz sagt: „Kräftige Glieder nur durch Arbeit! Gesunde Zähne nur durch Kauen!" Wir müssen aber hinzufügen, durch Kauen **zweckmäßiger** Speisen.

Das heiße Klima Ägyptens wirkt aber manchmal ungünstig auf

die Gesundheit derjenigen Menschen, die viele fette, unharmonisierte Speisen genießen und fast keine körperliche Bewegung haben. Sie leiden zum größten Teil an **Diabetes,** denn bei ihnen ist das Pancreas nicht mehr fähig, genug Insulin zu produzieren. Die Widerstandsfähigkeit des ganzen Organismus wird infolgedessen herabgesetzt. Dadurch kann auch eine **Paradentose** (Alveolar-pyorrhoe) gefördert werden. Diesen Erkenntnissen müssen die Zahnärzte bei der Behandlung Rechnung tragen.

V. Schlußwort.

Hoffentlich ist für Ägypten die Zeit nicht mehr fern, wo jeder Mann den lateinischen Spruch **„Mens sana in Corpore sano"** (Nur zu einem gesunden Körper gesellt sich ein gesunder Geist) nicht nur kennt, sondern auch beherzigt. Wir hoffen, daß die Zeit auch nicht mehr fern ist, wo sich Ägypten von dem Rest englischen Drucks ganz befreien kann. Jeder Ägypter weiß jetzt, was hinter der englischen Propaganda steckt!! Sie versuchen immer nach ihrer alten Taktik ein Fortschreiten der Zivilisation zu verhindern, nur um das Volk besser ausbeuten zu können. Deshalb hat die ägyptische Regierung energische Maßnahmen zur Gesundung des Volkes getroffen, denn sie weiß, daß zum Kampf gegen England vor allem ein g e s u n d e s Ägypten gehört.

Für die freundliche Überlassung des Themas
und die mir gegebenen Anregungen spreche ich
Herrn Professor Dr. Ernst
an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus.

Ein Wort des Dankes gebührt auch
Herrn Professor Dr. Hofer
für das Korreferat.

Literaturverzeichnis.

Ägyptische Zeitschriften.

M. Angliel, Mursched el Insan fi hefs el Asnan = Führer und Ratgeber zum Schutz der Zähne; ägyptische Auflage, Kairo.

J. Antes, Beobachtungen über Sitten und Gebräuche der Ägypter, über die Nilüberschwemmung und ihren Einfluß.

E. Garsosy, Wikayet el Asnan wa sehet el Abdan = Schutz der Zähne und Gesunderhaltung des Körpers (mit Berücksichtigung der Zahnheilkunde im Orient); Kairo 1932.

G. Haber, Zur Geschichte der Zahnheilkunde bei den Ägyptern und Babyloniern; Berlin 1926.

K. Heinz, Ägypten das uralte Kultur- und moderne Reiseland; Herder 1929.

Z. Kiram, Mund- und Zahnflpege bei den mohamedanischen Völkern; Berlin 1923.

A. Latif, Denkwürdigkeiten Ägyptens in Hinsicht auf Naturreich und physische Beschaffenheit des Landes und seiner Einwohner.

R. Mansur, Die ägyptische nationale Bewegung; Berlin 1925.

L. S. Parmly, Über den Einfluß der verschiedenen Art zu essen auf die Gesundheit der Zähne; New York 1925.

H. Ranke, Geschichte Ägyptens; Heidelberg 1935.

C. Schmedicke, Der Zahnarzt, Das Neueste und Wissenwürdigste des In- und Auslandes über Zahnheilkunde.

H. Stephan, Das heutige Ägypten, ein Abriß phys. polit. wirtschaftlicher und Kulturzustände.

S. S. White, Zeitschrift, The Dental Cosmos, Schriftleiter, L. P. Antony; A. monthly record of Dental Sciece; March 1935. May, July 1936.

H. Lewin, Zahnerkrankungen und deren Behandlungen im alten Ägypten; Berlin 1921 (Jd.).

A. S. Nathan, Diet, its Relation to Heath and the Teeth; New-York 1935 (Jd.).

Lebenslauf.

Am 11.4.1915 wurde ich, Fauzi Mussad Rozeik, als Sohn des Staatsbeamten Mussad Rozeik in Atbara geboren. Von 1922 bis 1926 besuchte ich die amerikanischen Schulen in Atbara und Assiut, von 1926 bis 1932 die „Schoubra Primary und Secondary Schools" in Kairo. Von Herbst 1932 an das „American College" in Assiut, das ich im Mai 1934 mit dem Diploma verließ. Seit 1934 studierte ich erst Medizin an der „American University" in Beirut; 1935 bin ich zur Zahnmedizin übergegangen und besuchte die syrische Universität in Damaskus. Seit dem Winter-Semester 1936 studierte ich an der Albertus-Universität in Königsberg, wo ich im Februar 1938 die zahnärztliche Vorprüfung bestand. Darauf bezog ich die Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin, wo ich mein Studium vollendete und am 28. Dezember 1940 zum Dr. med. dent. promovierte.